Fisher
Bioblock Scientific

parc d'innovation - BP 111
F-67403 Illkirch cedex
www.bioblock.com

tél : 03 88 67 14 14
fax : 03 88 67 11 68
vente@bioblock.fr

Centrifuge 5804 / 5804 R
5810 / 5810 R

Nachdruck und Vervielfältigung – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung.
Copyright© 2000 by Eppendorf AG

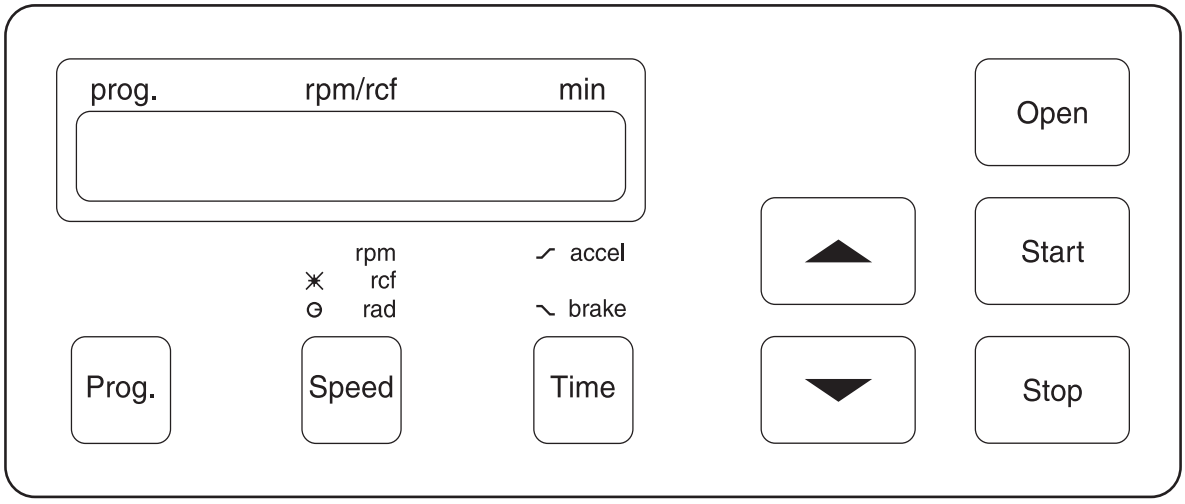

Abb. 1: Anzeige- und Bedienfeld der 5804 / 5810 (ungekühlt)
Fig. 1: Display field and control panel of the 5804 / 5810 (non-refrigerated)

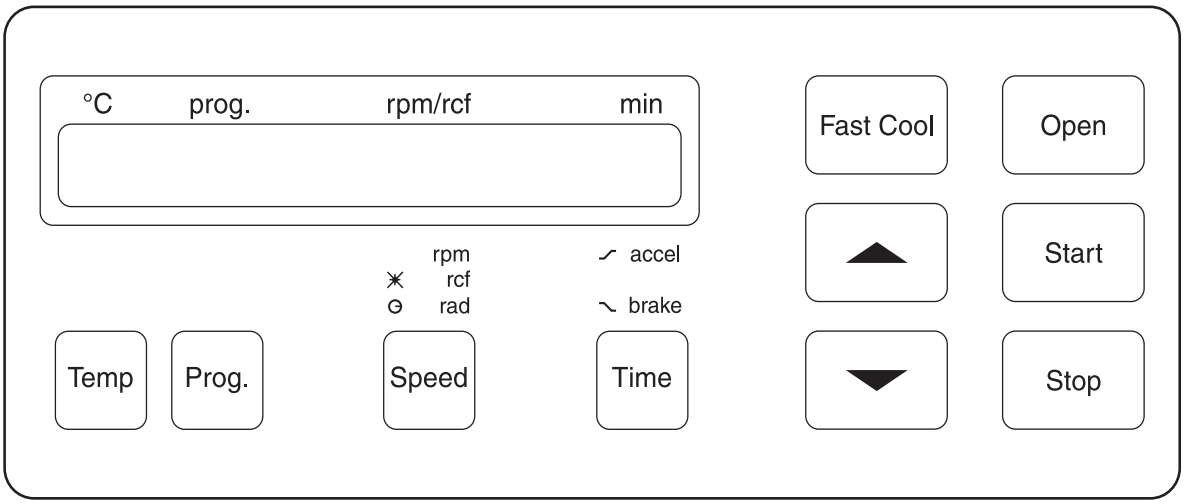

Abb. 2: Anzeige- und Bedienfeld der 5804 R / 5810 R (gekühlt)
Fig. 2: Display field and control panel of the 5804 R / 5810 R (refrigerated)

Centrifuge 5804 / 5804 R / 5810 / 5810 R

Bedienungsanleitung 1

Operating Instructions 19

Mode d'emploi succinct 37

Instrucciones de trabajo abreviadas 41

Istruzioni brevi 45

Beknopte bedieningshandleiding 49

Kortfattet brugsanvisning 53

Kortfattad handledning 57

Lyhyet käyttöohjeet 61

Instruções Resumidas 65

Ο Δ Η Γ Ι Ε Σ Χ Ρ Η Σ Η Σ 69

Accessories guide . . . . . Appendix

Mode d'emploi succinct

Les centrifugeuses Eppendorf 5804 / 5810 et 5804 R / 5810 R sont des modèles de paillasse ayant une capacité de charge de 400 ml / 1000 ml. Le modèle 5804 / 5810 est simple, le modèle 5804 R / 5810 R est réfrigéré.

Avant de procéder à la première mise en service des centrifugeuses 5804 / 5810 et 5804 R / 5810 R, il convient de lire le mode d'emploi.
Le guide des accessoires en annexe fait partie intégrante du présent manuel d'utilisation.

1 Instructions de sécurité

Pour la propre sécurité des utilisateurs, il convient de respecter strictement les instructions ci-après:

Les rotors et les couvercles de rotor doivent toujours être fixés conformément aux instructions.
Ne jamais centrifuger sans avoir vérifié le serrage de la fixation du rotor.

Le rotor doit uniquement être garni de manière symétrique et les tubes se trouvant les uns à côté des autres doivent être du même type et identiquement remplis.

Les centrifugeuses 5810 et 5810 R ne peuvent pas être utilisées dans des endroits soumis à un risque d'explosion. Des matières explosives ou hautement réactives ne peuvent pas être centrifugées.

La densité de 1,2 g/ccm ne peut pas être dépassée lors de la centrifugation à régime maximal.

Les réparations ne peuvent être effectuées que par le service après-vente autorisé par la société Eppendorf.

Seuls des pièces de rechange et des rotors d'origine de la société Eppendorf peuvent être insérés.

Les centrifugeuses qui n'ont pas été installées ou remises en état par des spécialistes ne peuvent pas être utilisées.

Les rotors et les godets/nacelles correspondants ont une durée de vie maximale de 7 ans; la date de fabrication est gravée sous le format 10/98, qui signifie octobre 1998:

A-4-44	5804 730.003	A-4-62	5810 709.008
A-2-MTP	5804 711.009	A-4-62 MTP	5810 711.002
A-2-DWP	5804 740.009	T-60-11	5804 730.003
F-34-6-38	5804 727.002		

Le couvercle de rotor transparent en PC ou PP, ainsi que les capuchons des godets rectangulaires en PC ont une durée de vie de 3 ans. La date de fabrication est gravée sous la forme d'une horloge .

Les couvercles transparents (en polycarbonate) des rotors étanches aux aérosols peuvent perdre de leur solidité sous l'effet de solvants organiques (phénol, chloroforme). Veuillez contrôler régulièrement si de tels couvercles ne présentent pas de corrosion chimique ou de petites fissures. Les couvercles présentant des fissures ou des décolorations laiteuses doivent être immédiatement remplacés.

Les rotors, couvercles ou nacelles qui sont endommagés sous l'effet de réactions chimiques ou mécaniques ou qui ont dépassé leur durée de vie maximale ne peuvent plus être utilisés!

2 Installation

Ne concerne que le modèle 5804 R / 5810 R: ***attendre au moins 4 heures avant la première mise sous tension de la centrifugeuse pour éviter d'endommager le groupe compresseur et qui serait la conséquence d'un transport non conforme.***

- La tension et la fréquence du réseau doivent correspondre aux données fournies sur la plaque du fabricant de l'appareil.
- Placer la centrifugeuse sur une surface horizontale, stable, et exempte de résonance. (en cas de forte vibration du support, le dispositif de sécurité anti-balourd peut être rendu inactif)
- S'assurer d'une bonne ventilation de l'environnement de la centrifugeuse et éviter toute incidence solaire directe.
- Respecter un espace libre d'au moins 15 cm sur les côtés de la centrifugeuse, et de 10 cm à l'arrière.
- Selon les recommandations de la norme EN 661010-2-020, il convient de marquer et de respecter un espace libre de sécurité de 30 cm tout autour de la centrifugeuse. Cet espace devra être interdit à tout objet susceptible de comporter un risque par sa destruction.
- Raccorder la centrifugeuse au secteur et la mettre sous tension par le commutateur principal.
- Actionner la touche ***open*** pour ouvrir le capot.

Mettre en place un rotor, ***le serrer fermement à l'aide de la clé six*** pans avant de démarrer la machine.

3 Mode d'emploi

3.1 Chargement du rotor (Il convient de respecter les indications fournies dans le guide des accessoires)

Concernant le rotor libre:

⚠ : vérifier ***le bon positionnement*** des nacelles ainsi que la liberté de leur mouvement d'oscillation
Pour garantir la stabilité de l'ensemble, ***toutes*** les places doivent être occupées par des nacelles identiques
Lorsque des tubes de hauteur supérieure à 100 mm sont utilisés, il est impératif de vérifier manuellement et à vide leur possibilité d'oscillation.

3.2 Eléments de fonction et de commande

(déplier la première et dernière page de couverture)

Fig. 1:	Cadran et clavier de commande 5804 / 5810 (non-réfrigérée)
Fig. 2:	Cadran et clavier de commande 5804 R / 5810 R (réfrigérée)
Prog , Time , Speed	Pictogramme des touches utilisées pour activer une fonction
TIME, ***LID***, ***NR***	Messages et indications du cadran
Speed	Active la consigne vitesse: le message ***SPEED*** clignote Active la commutation vers le message RZB de l'accélération relative g (✳) ou du correcteur du rayon (⊖).
▲ ▼	Modifie les valeurs numériques: le cadran indique la nouvelle valeur de consigne
Time	Active la présélection du temps, 1 – 99 min. ou marche continue; au cadran: ***00*** Active la programmation des phases d'accélération et de freinage, voir tableau ⌐⌙
Temp	Active la présélection de la température pour la centrifugation et pour la réfrigération en attente. Gamme de températures: – 9 °C à + 40 °C
Start	Permet le démarrage de la centrifugation. ■ Clignote et indique que le rotor tourne. Démarre la reconnaissance manuelle du rotor
Stop	Arrête la marche. Interrompt la programmation en cours (escape) Efface le programme sélectionné
Fast Cool	Démarre une réfrigération initiale rapide avec une vitesse de rotation spécifique. S'arrête dès l'obtention de la température de consigne: → émission d'un signal sonore périodique
Prog	Active le programme en mémoire Démarre une nouvelle programmation (P1...P9, PA...PZ). Le programme ***SH*** active la fonction ***short spin*** (centrifugation par impulsion).
Réfrigération d'attente	Le couvercle du capot étant fermé, l'intérieur du bol du rotor sera réfrigéré soit avant, soit après une centrifugation jusqu'à la température de consigne, si celle-ci se situe en dessous de la température ambiante.

3.3 Sélection du programme (possible uniquement à l'arrêt de la machine)

Prog	Actionner ***une fois*** → le numéro du programme clignote
▲ ▼	Sélectionner d'autres numéros de programmes se trouvant en mémoire
Start	Démarre la centrifugation

3.4 programmation (possible uniquement à l'arrêt de la machine)

Permet d'abord de composer le programme en utilisant les touches paramètre et les touches fléchées

Prog — Actionner ***deux fois*** → le premier n° de programme libre et disponible se manifeste par le message « P...» qui clignote.

▲ ▼ — Permet de sélectionner d'autres fichiers de programmes libres (1...9, A...Z).

Prog — Maintenir la touche activée pendant ***2 s*** jusqu'à l'apparition de «OK». Le programme est mémorisé.

Stop — Interrompt la programmation en cours (escape).

Si certains paramètres sont modifiés en cours de marche, "O" apparaît dans la zone programme, et l'utilisateur quitte le programme sans que celui-ci soit modifié (protection de l'écriture du programme)

Pour éviter ***d'effacer*** un programme par inadvertance, les données précédentes devront être annulées avant d'assigner de nouvelles données à une mémoire programme.

Prog — Actionner une fois → la zone N de programme clignote

▲ ▼ — Appeler le N° de programme à effacer

Stop — Maintenir en action dans les prochaines dix secondes jusqu'à apparition du message ***cleared*** (effacé)

3.5 Ouverture de la centrifugeuse en cas de coupure de courant

⚠ Mettre la touche secteur en position arrêt. Attendre éventuellement l'arrêt complet du rotor. Introduire la clé six-pans dans l'orifice situé au milieu de la façade. La positionner dans la vis qui s'y trouve, tourner en sens anti-horaire, à gauche. Le capot sera ainsi déverrouillé et pourra être ouvert. Retirer ***impérativement*** la clé six-pans.

4 Nettoyage

4.1 L'appareil

L'extérieur de la centrifugeuse ainsi que l'intérieur du bol du rotor peuvent être nettoyés à l'aide d'une solution détergente neutre:

Nettoyer de temps à autre le rotor, les nacelles et les béchers de manière à éliminer les souillures et d'éventuels dépôts qui risqueraient d'endommager les matériaux. Les seuls produits de nettoyage admis sont les produits nettoyants et désinfectants neutres (exemples: Extran®, ou solution eau/éthanol à 70 %). L'intérieur du bol du rotor ne devra être nettoyé qu'à l'aide d'un tissu doux et légèrement humidifié.

Après chaque nettoyage au détergent, les joints caoutchouc de l'intérieur du bol du rotor seront ***bien rincés à l'eau***, ensuite traité à la glycérine.

En cas de dépôt de condensats à l'intérieur du bol du rotor, sécher avec un chiffon doux et absorbant.

4.2 Rotor

⚠ Il est interdit d'utiliser des rotors ou des béchers endommagés ou ayant subi une corrosion.

Le rotor comporte un anneau magnétique permettant son identification et le contrôle du régime. Il est fixé à la base de ce rotor. En cas d'endommagement, il devra être remplacé en atelier par un personnel qualifié.

Les rotors libres devront subir une attention particulière en veillant à la stricte propreté des articulations recevant les nacelles et les béchers. Elles devront être nettoyées et lubrifiées à l'aide de la graisse fournie avec l'appareil. Les nacelles doivent pouvoir osciller librement.

Le rotor anti-aérosols ne devra jamais être entreposé avec son couvercle serré à fond.

Centrifugeuses 5804 / 5810 / 5804 R / 5810 R

Anomalie	*Message*	*Cause*	*Remède*
absence message	***absent***	problème de raccordement	vérifier raccordement secteur
		alimentation défectueuse	vérifier fusibles sur appareil et sur tableau d'alimentation du laboratoire
centrifugeuse ne démarre pas	***Error 3*** ***Error 23***	absence rotor problème sur entraînement ou sur le dispositif de reconnaissance du rotor	installer un rotor faire une manoeuvre arrêt/marche
capot impossible à ouvrir	***absent***	coupure secteur	attendre l'arrêt du rotor et ouvrir manuellement le capot
fermeture incomplète du capot	***Press Open***	capot non verrouillé	actionner touche ***Open***, puis refermer le capot
capot bloqué	***Lift Lid***	le capot ne s'ouvre pas de lui-même	soulever le capot
forte vibration de la centrifugeuse au démarrage, puis arrêt	***IMBAL***	chargement dissymétrique du rotor	vérifier les dispositions des tubes et leur chargement
	ROTOR	rotor desserré	serrer fermement le rotor conformément aux instructions
		machine bousculée, support de base non stable	poser la centrifugeuse sur un support stable
centrifugeuse s'arrête	***SPEED***	régime de consigne trop élevé	programmer une vitesse compatible
	Error 1	défaut de reconnaissance du rotor	relancer la machine; si même message, changer de rotor
	Error 2	détecteur de balourd défectueux	refaire essai
	Error 3	défaut dans le système compte-tours	laisser reposer la machine sous tension pendant 8 min. et attendre que le témoin ***Open*** s'allume, ***puis ouvrir***. Refaire essai
	Error 4	détecteur de verrouillage du capot défectueux	faire une manoeuvre arrêt/marche; Refaire essai
	Error 5	ouverture du capot non compatible ou commutateur de capot défectueux	refaire essai
	Error 6	convertisseur en surcharge frein défectueux	refaire essai après 5 min.
		rotor défait	resserrer rotor
	Error 7	surrégime	refaire essai
	Error 8	rotor défait défaut dans l'entraînement moteur défectueux	resserrer rotor
la centrifugeuse s'arrête avec émission d'alarme sonore	***Error 18***	écart de température supérieur à 5 °C	refaire essai
	Clear Memory	mémoire programme saturée	effacer certains programmes
	Error 9–23	pannes d'électronique	
température clignotante		écart de température >3 °C sur la consigne	

Si aucune des mesures préconisées ci-dessus ne devait porter de remède aux anomalies, il convient de faire appel au service après-vente Eppendorf.

Eppendorf AG
22331 Hamburg / Germany
Phone: +49 40-5 38 01-0
Fax: +49 50-5 38 01 556

e-mail:
eppendorf@eppendorf.com

eppendorf home page:
http://www.eppendorf.com

Life Science Application Hotline
Phone: +49 18 03 66 67 89

e-mail:
application-hotline@eppendorf.de

B 5804 900.014-07/0201
Printed in Germany

eppendorf® is a registered trademark